地理科学专业人才培养方案（070501）

一、专业简介

地理科学（非师范）专业是在原地理科学(师范)专业办学基础上2016年增设的面向全国招生的非师范全日制本科专业，现有在校生24人。本专业现有专任教师10人，其中副教授6人、助理教授2人、高级实验师1人、实验师1人，专任教师中有5人具有博士学位、4人具有硕士学位、1人有博士后研究经历，专任教师的专业包括自然地理学、人文地理学、遥感、地理信息系统、地理教学论等。本专业现有地球概论、地图与遥感实验室、地质学基础实验室、气象与气候学实验室、土壤地理实验室、植物地理学实验室、地理信息系统实验室、天文观象台、地质标本陈列室等9个实验室，实验室总建筑面积760m^2、各种实验设备221台套、实验设备总价值约85万元。本专业重点培养学生的资源环境管理与评估、城乡规划、地理信息技术应用技能，毕业生授予理学学士学位。

二、培养目标

本专业培养掌握地理科学基本理论、基本知识、基本技能和科学研究基本方法，掌握遥感原理与应用技术、地理信息系统原理与应用技术、城乡规划与管理基本技能，能在国土、规划等行政部门及相关企事业单位从事资源环境管理与评估、区域规划与开发、以及提供资源环境管理和区域规划开发咨询等工作的应用型人才。

三、培养要求

本专业学生主要学习地理科学的基本理论、基本知识和基本技能，受到基础研究、应用基础研究方向的科学思维和科学实验训练，形成较好的科学素养，掌握地图遥感、地理信息系统、资源环境管理与评估、区域规划的基本技能。

毕业时应获得以下几项具体知识、素质和能力:

1.热爱祖国、热爱党、热爱教育事业；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德；具有团队意识和协作精神（品质素质);

2.掌握地理科学所需高等数学、大学英语、计算机基础等相关学科的基础知识和基本技能，为后续专业课程学习奠定基础；具有通过阅读外文文献获取信息的能力（基础知识)。

3.掌握地球表层（包括岩石圈、土壤圈、水圈、大气圈、生物圈和人类圈）系统的基本知识和基础理论（自然地理素养)。

4.掌握人文地理、经济地理、城市地理以及旅游地理的基础知识和基本理论，了解人类社会经济活动的空间分布规律，培养逻辑思维能力（人文地理素养)。

5.掌握遥感、地图、地理信息系统、计量分析以及野外观测、实验室分析模拟等现代地理学的研究方法和技能（学科技术素养);

6. 能应用现代地理科学基础理论、基本知识和基本技能解决科学问题和实践问题，了解相关领域的基本进展和社会需求，能在教师指导下从事基本的理论或者应用研究（专业基础综合素质）;

7. 能够应用现代地理科学基本理论、基本知识和基本技能解决科学问题和实践问题，掌握资源环境管理与评估、区域开发规划的基本技能，了解相关领域的当前社会实践需求（专业方向素养）

8. 熟练掌握地理信息系统、遥感、规划CAD等专业软件的操作使用，能够综合运用GIS、遥感等技术手段分析解决实际问题。（专业技术深化）

9. 了解当代地理科学的前沿问题、应用前景和发展动态，能从事初步的地理学基础研究或应用基础研究（发展能力）

10. 掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有一定的信息收集、处理能力；系统掌握地理科学的基本理论、知识和技能，受到良好的科学思维与科学实验训练，包括地理野外实习与室内实验，具备一定科学素养和科学精神（创新实践能力）。

四、主干学科与课程设置

1. 主干学科：地理学

2. 专业核心课程:

测量与地图学、遥感概论、地理信息系统、计量地理学、区域分析与规划、城市地理学、城市规划原理、社会文化地理与规划。

3. 主要实践性教学环节:

课程实验、课程实践、自然地理短途实习、社会综合调查、自然地理综合野外实习、人文与区域地理综合野外实习、创新性实验实践项目、专业综合实习、毕业论文等。

4. 各环节学时学分设置

各环节学时学分安排表

类别	类型	学时（含理论和实验实践）	学分（含理论和实验实践）	占总学分比例%
必修课	通识教育必修课	632	46	28%
	专业大类必修课	/	/	/
	专业基础必修课	448	28	18%
	专业核心必修课	416	22	14%
	集中实践	12 周	10	6%
必修课合计		1496 学时+12 周	106	66%
选修课	通识教育选修课	/	至少修读 10	6%
	实践/多元课	开设 1376 学时+22 周	至少修读 44/开设 95.5	28%
选修课合计		/	至少修读 54	34%
毕业学分要求总合计:		160 学分		

实验实践课学时学分安排表

类别	类型	学时		学时合计	学分		学分合计
		必修	选修		必修	选修	
实验实践课	独立实验课（含体育）	128	48	176	4	1.5	5.5
	非独立课内实验	208	192	400	31	12	43
	集中实践（含军训1周和社会实践4周）	17周	16周	33周	12	16	28
实验实践课总计		336学时+17周	240学时+16周	576学时+33周	47，占总学分29%	29.5，占总学分18%	76.5，占总学分47%

集中实践教学环节安排表

集中实践教学	学分	学期安排(周)											
		S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8
军事理论与训练	1	1周											
暑期社会实践调查	1	至少四周分散进行											
自然地理短途实习	1							1周					
自然地理综合野外实习	2							2周					
社会综合调查	1							1周					
人文与区域地理野外实习	2										2周		
创新实验实践项目	2										2周		
专业实习	8											8周	
毕业论文	10												12周
合计	28	1周			4周			4周			4周	8周	12周

5.课程与培养要求的对应关系矩阵详见附件1。

6.课程地图详见附件2。

五、修读要求

1.修业年限：基本年限4年，弹性学制可3-8年内完成学业。

2.授予学位：理学学士。

3.毕业标准与要求

（1）至少取得160学分，其中必修课106学分，选修课至少54学分；应修满各课程方向/模块的相应学分

（2）计算机操作技能、中国传统文化经典背诵、应用文写作实行达标制，学生可通过自学或选修相应的通识教育选课程后，参加学校达标测试，达标通过后后方可毕业;

（3）学生通过自学、课外辅导等形式提高普通话水平，普通话水平测试不低于二级乙等方可毕业。

六、指导性教学计划进程安排表

详见附件3。

七、辅修第二专业和双学位

无。

八、修读指导建议

1. 大学英语课程采用分级分类设置，根据新生入学英语测试成绩选择不同级别进行修读，修读起点不低于大学英语Ⅲ，修满9学分。

2. 大学体育为全校本科生的必修课程，需修满4学分，建议前4个学期每学期修读1学分，具体修读项目参见当学期选课列表。

3. 通识教育选修课程，包括核心课程和普通课程，学生至少修读10学分，其中核心课程至少修读6学分。核心课程设置经典研读与文化传承、哲学智慧与批判性思维、文明对话与国际视野、科学精神与科技前沿、生态文明与生命关怀、社会发展与当代中国、艺术实践与审美体验7个模块,学生至少选修3个模块且每个模块至少修读2学分,本专业建议修读科学精神与科技前沿、生态文明与生命关怀、社会发展与当代中国模块。

4. 多元/实践课程至少修读54学分，可在本专业的专业选修课和同一学科门类下其他专业的专业课中选择修读。多元/实践模块至少要取得“社会实践”1学分，通过在校期间参加累计不少于4周的社会实践活动获得；学生在校期间参加创新创业训练计划项目、学科竞赛、专业资格等级考试、发表论文或作品、科学研究、发明创造、学术交流等活动所取得的成果，按学校有关管理规定，经学院认定后作为创新实践学分，纳入多元/实践模块，最多认定2学分。

附件1

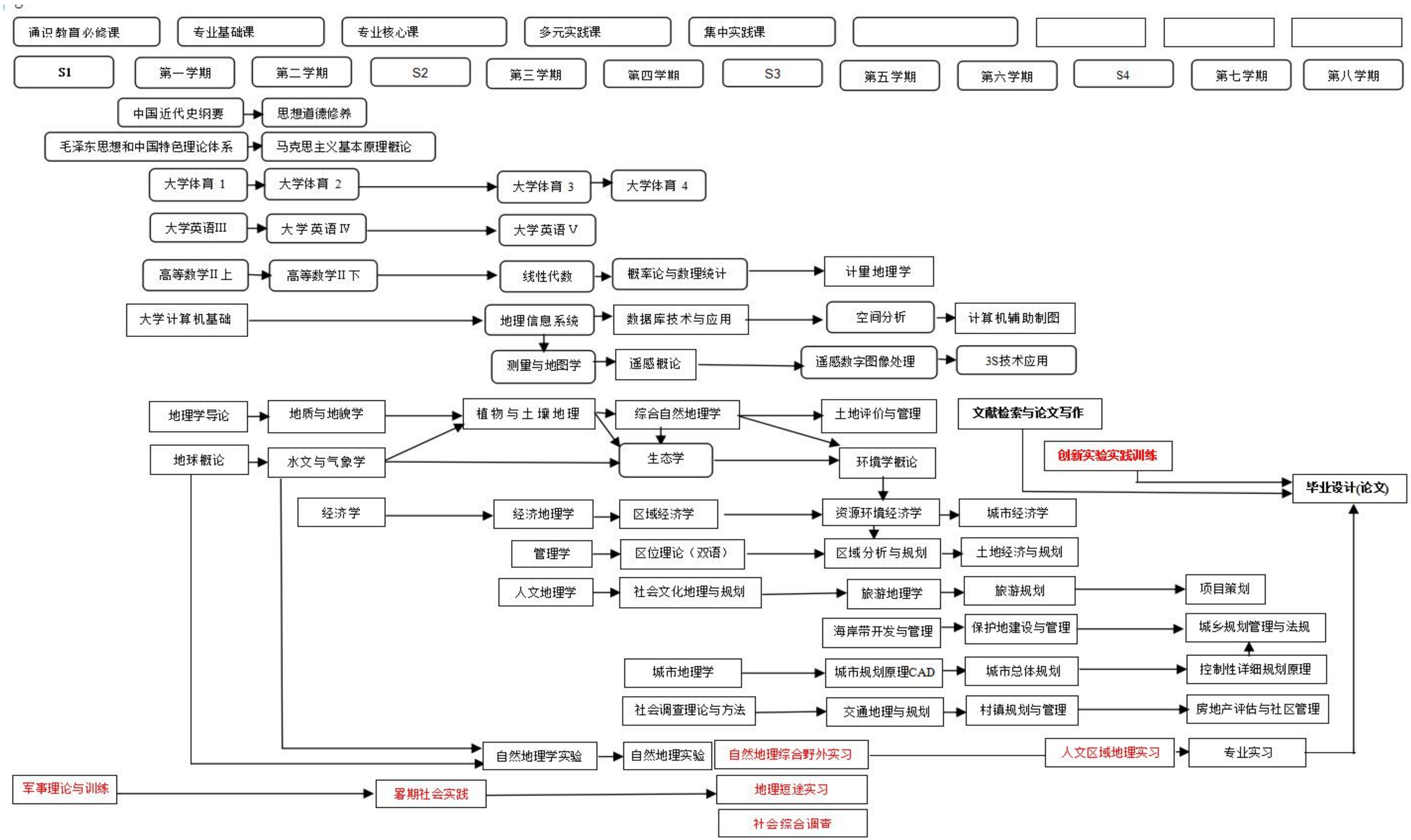
课程与培养要求的对应关系矩阵

序号	课程名称	品质素养	基础知识	自然地理基础	人文地理基础	专业技术基础	专业基础综合	专业方向素养	专业技术深化	发展能力	创新实践能力
1	思想道德修养与法律基础	√									
2	中国近现代史纲要	√									
3	马克思主义基本原理概论	√									
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（上）	√									
5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（下）	√									
6	形势与政策Ⅰ	√									
7	形势与政策Ⅱ	√									
8	形势与政策Ⅲ	√									
9	形势与政策Ⅳ	√									
10	大学英语III		√								
11	大学英语IV		√								
12	大学英语V		√								
13	心理健康教育	√									
14	大学生职业生涯规划	√									
15	大学生职业发展与就业指导	√									
16	高等数学Ⅱ（上）		√								
17	高等数学Ⅱ（下）		√								
18	大学计算机基础		√								
19	地质学与地貌学			√							
20	水文与气象学			√							
21	植物与土壤地理学			√							
22	测量与地图学					√					
23	人文地理学				√						
24	遥感概论					√					
25	地理信息系统					√					
26	经济地理学				√						
27	城市地理学				√						
28	区域分析与规划						√				
29	城市规划原理						√				
30	社会文化地理与规划						√				
31	暑期社会实践调查										√
32	地理科学导论						√				
33	地球概论			√							

序号	课程名称	品质素养	基础知识	自然地理基础	人文地理基础	专业技术基础	专业基础综合	专业方向素养	专业技术深化	发展能力	创新实践能力
34	自然地理学实验										√
35	自然地理学短途实习										√
36	线性代数		√								
37	概率统计		√								
38	综合自然地理学						√				
39	生态学			√							
40	环境学概论						√				
41	社会调查理论与方法				√						
42	区位理论（双语）									√	
43	旅游地理学									√	
44	区域经济学									√	
45	计量地理学					√					
46	遥感数字图像处理								√		
47	数据库技术与应用								√		
48	空间分析								√		
49	世界地理						√				
50	中国地理						√				
51	山东地理						√				
52	资源与环境经济学									√	
53	城市经济学									√	
54	交通地理与交通规划							√			
55	规划CAD								√		
56	旅游规划									√	
57	土地评价与管理									√	
58	计算机辅助地图制图								√		
59	3S技术应用								√		
60	地理学文献检索与论文写作										√
61	创新性实验实践项目										√
62	人文与区域地理综合野外实习										√
63	专业综合实习										√
64	房地产评估与社区管理							√			
65	村镇规划与管理							√			
66	城市规划案例赏析									√	
67	海岸带开发与管理									√	
68	毕业论文										√

附件 2

课程地图



通识教育必修课
专业基础课
专业核心课
多元实践课
集中实践课
S1
第一学期
第二学期
S2
第三学期
第四学期
S3
第五学期
第六学期
S4
第七学期
第八学期
中国近代史纲要
思想道德修养
毛泽东思想和中国特色理论体系
马克思主义基本原理概论
大学体育 1
大学体育 2
大学体育 3
大学体育 4
大学英语III
大学英语IV
大学英语V
高等数学II上
高等数学II下
线性代数
概率论与数理统计
计量地理学
大学计算机基础
地理信息系统
数据库技术与应用
空间分析
计算机辅助制图
测量与地图学
遥感概论
遥感数字图像处理
3S技术应用
地理学导论
地质与地貌学
植物与土壤地理
综合自然地理学
土地评价与管理
文献检索与论文写作
地球概论
水文与气象学
生态学
环境学概论
创新实验实践训练
毕业设计(论文)
经济学
经济地理学
区域经济学
资源环境经济学
城市经济学
管理学
区位理论（双语）
区域分析与规划
土地经济与规划
人文地理学
社会文化地理与规划
旅游地理学
旅游规划
项目策划
海岸带开发与管理
保护地建设与管理
城乡规划管理与法规
城市地理学
城市规划原理CAD
城市总体规划
控制性详细规划原理
社会调查理论与方法
交通地理与规划
村镇规划与管理
房地产评估与社区管理
自然地理学实验
自然地理实验
自然地理综合野外实习
人文区域地理实习
专业实习
军事理论与训练
暑期社会实践
地理短途实习
社会综合调查

附件3

地理科学专业指导性教学计划进程安排表

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位	备注
						理论	实验	实践	一			二			三			四							
									S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8					
通识教育课	通识教育必修课	C23000101001	思想道德修养与法律基础	3	48	32		16		✓											考试	闭卷	无	马克思主义学院	
	通识教育必修课	C23000101002	中国近现代史纲要	2	32	32					✓										考查	开卷	中国近现代史	马克思主义学院	体育 I－IV对应的可选课程列表见修读指导建议
	通识教育必修课	C23000101003	马克思主义基本原理概论	3	48	32		16			✓										考试	闭卷	思想道德修养与法律基础	马克思主义学院	
	通识教育必修课	C23000101004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（上）	3	48	32		16					✓								考查	开卷	中国近现代史纲要；马克思主义基本原理概论	马克思主义学院	
	通识教育必修课	C23000101005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（下）	3	48	32		16						✓							考试	闭卷	中国近现代史纲要；马克思主义基本原理概论	马克思主义学院	
	通识教育必修课	C23000300001	形势与政策 I	0.5	8	4		4			✓										考查	开卷	无	马克思主义学院	Ω
	通识教育必修课	C23000300002	形势与政策 II	0.5	8	4		4					✓								考查	开卷	无	马克思主义学院	Ω
	通识教育必修课	C23000300003	形势与政策 III	0.5	8	4		4									✓				考查	开卷	无	马克思主义学院	Ω
	通识教育必修课	C23000300004	形势与政策 IV	0.5	8	4		4											✓		考查	开卷	无	马克思主义学院	Ω
	通识教育必修课	C24000102003	大学英语 III	3	48	48				✓											考试	闭卷	高中英语	公共外语教育学院	根据入学英语测试成绩选择不同级别进行修读，至少修读9学分
	通识教育必修课	C24000102004	大学英语 IV	3	48	48					✓										考试	闭卷	大学英语 III	公共外语教育学院	
	通识教育必修课	C24000102005	大学英语 V	3	48	48							✓								考试	闭卷	大学英语 IV	公共外语教育学院	
	通识教育必修课	C24000102006	大学英语 VI	3	48	48				✓											考试	闭卷	高中英语	公共外语教育学院	
	通识教育必修课	C24000102007	大学英语 VII	3	48	48					✓										考试	闭卷	大学英语 VI	公共外语教育学院	
	通识教育必修课	C24000102008	大学英语 VIII	3	48	48							✓								考试	闭卷	大学英语 VII	公共外语教育学院	

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位	备注
						理论	实验	实践	一			二			三			四							
									S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8					
通识教育课	通识教育必修课	C25000105047	体育 I	1	32			32		√											考试	闭卷		体育学院	
	通识教育必修课	C25000105048	体育 II	1	32			32			√										考试	闭卷		体育学院	
	通识教育必修课	C25000105049	体育 III	1	32			32					√								考试	闭卷		体育学院	
	通识教育必修课	C25000105050	体育 IV	1	32			32						√							考试	闭卷		体育学院	
	通识教育必修课	C30000300008	军事理论与训练	1	1周			1周	√												考查	开卷		学生处	
	通识教育必修课	C30000300005	心理健康教育	2	32	32															考查	开卷		学生处	
	通识教育必修课	C31000300006	大学生职业生涯规划	1	16	16					√										考查	开卷	无	学生处	
	通识教育必修课	C31000300007	大学生职业发展与就业指导	1	24	8		16									√				考查	开卷	无	学生处	
	通识教育必修课	C09070501026	地理学文献检索与论文写作	2	32	32											√				考查	开卷	大学计算机基础,自然地理学，人文地理学，经济地理学	旅院与地理科学学院	
	通识教育必修课小计			36	648+1周	392		256+1周																	
	通识教育选修课	核心课程		≥10	包括核心课程和普通课程，学生至少修读10学分。其中核心课程设置经典研读与文化传承、哲学智慧与批判性思维、文明对话与国际视野、科学精神与科技前沿、生态文明与生命关怀、社会研究与当代中国、艺术实践与审美体验7个模块，学生至少选修3个模块且每个模块至少修读2学分，共计至少修读6学分；其他学分可从核心课程和普通课程中任选。																				
		普通课程																							
专业教育课	专业基础必修课	C17000104005	高等数学 II（上）	4	64	64				√											考试	闭卷	高中数学	数学与统计学院	
	专业基础必修课	C17000104006	高等数学 II（下）	4	64	64					√										考试	闭卷	高中数学	数学与统计学院	
	专业基础必修课	C07000103001	大学计算机基础	2	32	32				√											考试	闭卷	无	计算中心	
	专业基础必修课	C09070501004	地质学与地貌学	4	64	64					√										考试	闭卷	地理学导论	旅院与地理科学学院	
	专业基础必修课	C11070500007	水文与气象学	4	64	64					√										考试	闭卷	地球概论	旅院与地理科学学院	

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位	备注
						理论	实验	实践	一			二			三			四							
									S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8					
专业教育课	专业基础必修课	C11070500008	植物与土壤地理学	4	64	64							✓								考试	闭卷	水文与气象学	旅院与地理科学学院	
	专业基础必修课	C09070501012	人文地理学	3	48	48							✓								考试	闭卷	无	旅院与地理科学学院	
	专业基础必修课	C09070501015	经济地理学	3	48	48							✓								考试	闭卷	无	旅院与地理科学学院	
	专业核心必修课	C09070501009	测量与地图学	3	64	48	16						✓								考试	闭卷	无	旅院与地理科学学院	
	专业核心必修课	C09070501016	地理信息系统	3	64	32	32						✓								考试	闭卷	大学计算机基础	旅院与地理科学学院	
	专业核心必修课	C09070501014	遥感概论	3	64	32	32							✓							考试	闭卷	无	旅院与地理科学学院	
	专业核心必修课	C09070501018	计量地理学	3	64	32		32								✓					考查	开卷	高等数学	旅院与地理科学学院	
	专业核心必修课	C11070501001	城市地理学	3	48	48								✓							考试	闭卷	经济地理学	旅院与地理科学学院	
	专业核心必修课	4031070501008	社会文化地理与规划	2	32	32								✓							考试	闭卷	人文地理学	旅院与地理科学学院	
	专业核心必修课	C09070501017	区域分析与规划	3	48	48										✓					考试	闭卷	经济地理学	旅院与地理科学学院	
	专业核心必修课	4031070501017	城市规划原理	2	32	32											✓				考试	闭卷	城市地理学	旅院与地理科学学院	▲
	集中实践环节	C11120902007	毕业论文	10				12周													考查	开卷	创新性实验实践项目； 地理学文献检索与论文写作;修满必修课学分	旅游与地理科学学院	
	专业基础、核心课与集中实践环节小计			60	864	752	80	32+12周																	
多元/实践课	专业选修课	C09070501023	地理科学导论	2	32	32				✓											考试	闭卷	无	旅院与地理科学学院	
	专业选修课	C09070501003	地球概论	3	48	48				✓											考试	闭卷	无	旅院与地理科学学院	
	专业选修课	C17020000003	线性代数	3	48	48							✓								考试	闭卷	高等数学	数学与统计学院	
	专业选修课	C17020000004	概率统计	3	48	48								✓							考试	闭卷	高等数学	数学与统计学院	

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位	备注
						理论	实验	实践	一			二			三			四							
									S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8					
多元/实践课	专业选修课	C11070500011	综合自然地理学	2	32	32								✓							考查	开卷	植物与土壤地理学	旅院与地理科学学院	●
	专业选修课	C09070501030	生态学	2	32	32								✓							考查	开卷	植物与土壤地理学	旅院与地理科学学院	
	专业选修课	C09070501029	区位理论（双语）	2	32	32								✓							考查	开卷	大学英语	旅院与地理科学学院	●
	专业选修课	C09070501039	区域经济学	2	32	32								✓							考查	开卷	经济地理学	旅院与地理科学学院	
	专业选修课	C11070501005	社会调查理论与方法	2	32	32								✓							考查	开卷	无	旅院与地理科学学院	●
	专业选修课	C09070501040	山东地理	2	32	32								✓							考查	开卷	人文地理学、经济地理学、自然地理学等	旅院与地理科学学院	
	专业选修课	C11070501009	数据库技术与应用	2	48	16		32						✓							考查	开卷	地理信息系统	旅院与地理科学学院	Ω
	专业选修课	C09070501037	环境学概论	2	32	32										✓					考查	开卷	综合自然地理学	旅院与地理科学学院	
	专业选修课	C11070501011	土地评价与管理	2	32	32										✓					考查	开卷	综合自然地理学	旅院与地理科学学院	
	专业选修课	C09070501036	资源与环境经济学	2	32	32										✓					考查	开卷	经济地理学、自然地理学等	旅院与地理科学学院	▲
	专业选修课	C09070501038	旅游地理学	2	32	32										✓					考查	开卷	经济地理学、人文地理学等	旅院与地理科学学院	
	专业选修课	C11070501015	海岸带开发与管理	2	32	32										✓					考查	开卷	自然地理学	旅院与地理科学学院	
	专业选修课	4031070501010	交通地理与交通规划	2	32	32										✓					考查	开卷	经济地理学	旅院与地理科学学院	
	专业选修课	4031070501020	中国地理	3	48	48										✓					考查	开卷	经济地理学、自然地理学等	旅院与地理科学学院	▲
	专业选修课	C09070501033	遥感数字图像处理	2	48	16		32								✓					考查	开卷	遥感概论	旅院与地理科学学院	Ω
	专业选修课	C11070501010	空间分析	2	48	16		32								✓					考查	开卷	地理信息系统	旅院与地理科学学院	Ω
	专业选修课	C11070501008	规划CAD	2	48	16		32								✓					考查	开卷	城市规划原理	旅院与地理科学学院	Ω
	专业选修课	4031070501019	世界地理	3	48	48											✓				考查	开卷	经济地理学、自然地理学等	旅院与地理科学学院	▲

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位	备注
						理论	实验	实践	一			二			三			四							
									S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8					
多元/实践课	专业选修课	C11070501014	城市经济学	2	32	32											✓				考查	开卷	经济学、经济地理学	旅院与地理科学学院	
	专业选修课	4031070501011	土地经济与土地规划	2	32	32											✓				考查	开卷	经济地理学、综合自然地理学	旅院与地理科学学院	
	专业选修课	C11120901004	旅游规划	2	32	32											✓				考查	开卷	旅游地理学	旅院与地理科学学院	
	专业选修课	4031070501004	保护地建设与管理	2	32	32											✓				考查	开卷	自然地理学	旅院与地理科学学院	
	专业选修课	4031070501013	城市总体规划	2	32	32											✓				考查	开卷	城市地理学	旅院与地理科学学院	
	专业选修课	4031070501012	村镇规划与管理	2	32	32											✓				考查	开卷	城市地理学、城市规划原理	旅院与地理科学学院	
	专业选修课	C09070501034	计算机辅助地图制图	2	48	16		32									✓				考查	开卷	地理信息系统	旅院与地理科学学院	Ω
	专业选修课	C09070501043	3S技术应用	2	48	16		32									✓				考查	开卷	地理信息系统、遥感概论等	旅院与地理科学学院	Ω
	专业选修课	4031070501006	地理学思想史	2	32	32													✓		考查	开卷	自然地理学、人文地理学、区域地理等	旅院与地理科学学院	
	专业选修课	4031070501014	项目策划	2	32	32													✓		考查	开卷	旅游规划	旅院与地理科学学院	
	专业选修课	C11070501016	房地产评估与社区管理	2	32	32													✓		考查	开卷	城市规划原理	旅院与地理科学学院	
	专业选修课	4031070501015	控制性详细规划原理	2	32	32													✓		考查	开卷	城市规划原理	旅院与地理科学学院	
	专业选修课	4031070501016	城乡规划管理与法规	2	32	32													✓		考查	开卷	城市规划原理	旅院与地理科学学院	
	专业选修合计			73	1264	1072		192																	
	创新实践	C11070501018	暑期社会实践	1	4周			4周																	★
	创新实践	4031070501001	自然地理学实验	1.5	48		48						✓	✓							考查	开卷	地质与地貌学	旅院与地理科学学院	◆
	创新实践	4031070501002	自然地理学短途实习	1	1周			1周							✓						考查		地质与地貌学等	旅院与地理科学学院	■
	创新实践	4031070501021	自然地理学综合野外实习	2	2周			2周							✓						考查		地质与地貌学等	旅院与地理科学学院	■

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位	备注
						理论	实验	实践	一			二			三			四							
									S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8					
多元/实践课	创新实践	4031070501009	社会实践综合调查	1	1周			1周							√						考查		社会调查理论与方法	旅院与地理科学学院	■
	创新实践	4031000198001	创新性实验实践项目	2	2周			2周										√			考查		人地理学、经济地理学、GIS等	旅游与地理科学学院	
	创新实践	4031070501018	人文与区域地理综合野外实习	2	2周			2周										√			考查		人地理学、经济地理学、区域地理	旅院与地理科学学院	■
	创新实践	C11070501003	专业综合实习	8	8周			8周											√		考查		人文地理学、经济地理学、技术类课程	旅院与地理科学学院	■
	创新实践合计			18.5	48+20周		48	20周																	
	专业选修课小计（开设学时学分）			95.5	1376+20周	1136	48	192+20周																	
毕业最低学分				160																					

注：带★号的为限选课程；带●号的为重点课程，建议选修；带■号的为实践教学课程；带◆号的为实验教学课程，实验与实践教学课程均为限选课程；带Ω号的为包含实践教学内容课程；带▲号的为研讨类课程；多元实践模块的创新实践子模块为选修课程，至少需要修满16.5学分。